



Панель управления CP78xx

Инструкция по установке и эксплуатации

Версия: 1.7
Дата: 2007-10-29

BECKHOFF

Содержание

1. Общие положения	2
Примечания к документации	2
Ответственность	2
Предупреждающие символы	2
Меры предосторожности	3
Обязательства оператора по эксплуатации устройства	4
Требования к оператору	4
Сертификат соответствия стандарту UL	4
2. Общее описание	5
Применение	5
Соединения	5
Назначение контактов	5
Интерфейс	6
DVI (Digital Visual Interface)	6
Разъем питания	6
Интерфейс USB	6
Защитное заземление	6
Кабели для подключения панели управления	6
3. Инструкции по установке	7
Транспортировка и распаковка	7
Перевозка и перемещение	7
Распаковка	7
Сборка	8
Сборочные размеры	8
Подключение панели управления	9
Подсоединение кабелей	9
Защитное заземление	9
4. Инструкции по эксплуатации	10
Описание функций	10
Назначение кнопок и клавиш	10
Уход и техническое обслуживание	12
Чистка панели управления	12
Техническое обслуживание	12
Замена флуоресцентных ламп дисплея	12
Комплекты ламп	13
Действия в аварийной обстановке	13
Отслужившее устройство	13
Утилизация	13
5. Устранение неисправностей	14
Устранение неполадок	14
Техническая поддержка и обслуживание	15
Филиалы и представительства Beckhoff	15
Штаб-квартира компании Beckhoff	15
Техническая поддержка Beckhoff	15
Техническое обслуживание Beckhoff	15
6. Приложение	16
Технические характеристики	16
Соответствия	16
FCC: Федеральная комиссия по коммуникациям, Заявление по поводу радиочастотных помех	16
FCC: Примечание для пользователей Канады	16

Общие положения

Примечания к документации

Настоящее описание адресовано только специалистами в области систем автоматизации и контроля, знакомым с соответствующими национальными техническими стандартами. При установке и вводе в эксплуатацию этих компонентов необходимо учитывать все последующие примечания и пояснения.

Ответственность

Ответственный персонал должен обеспечить условия, при которых использование описанных устройств отвечало бы требованиям техники безопасности, а также соответствующим правовым нормам, правилам,

Документация готовилась очень тщательно. При этом, идет постоянное совершенствование устройства. Поэтому документация не всегда проверяется на соответствие техническим характеристикам, стандартам и т.д. Ничто из заявленного в настоящем руководстве не является гарантией в том смысле, как это описано в статье 443 Гражданского Кодекса (ГК) Германии. Равно как и заявления о пригодности устройства для определенных целей не является гарантией в том смысле, как это описано в статье 443, пар.1, предл.1 ГК. Если в руководстве обнаружатся технические или редакторские ошибки, мы оставляем за собой право вносить исправления в любое время и без предупреждения. Претензии к уже поставленной продукции, которые могут быть выдвинуты на основании данных, чертежей и описания в настоящей документации, не принимаются.

© Настоящая документация охраняется авторским правом. Любое копирование или использование ее третьими лицами, целиком или частями, без письменного разрешения компании Beckhoff Automation GmbH запрещено.

Предупреждающие символы

В документации используются следующие символы. Они призваны привлечь внимание читателя к соответствующим указаниям в инструкции.



Опасно

Опасность для жизни или здоровья персонала.



Внимание

Опасность для оборудования, материалов или окружающей среды.



Примечание

Этот символ указывает на наличие в документации пояснительной информации

Меры предосторожности



Внимание

Прежде чем открывать корпус панели управления, а также в случаях, когда вы собираетесь использовать ее не для управления, а в иных целях, например, для функционального тестирования после ремонта, выключите все элементы оборудования и только потом отсоедините панель.

Для отсоединения устройства извлеките штекер из гнезда сбоку на панели управления.

Выключенные элементы оборудования необходимо защитить от случайного включения.

ЖК-дисплей панели управления в зависимости от типа работает от напряжения до 1000 В, поэтому:



Опасно

Отсоедините питание, прежде чем открывать корпус панели.



Примечание

Монтаж панели управления во время ее работы может вызвать повреждение панели:

- если на печатные платы, находящиеся под напряжением, попадут какие-нибудь металлические объекты, вроде винтов или инструмента
- если извлекать или вставлять соединительные провода, находящиеся внутри панели.

Обязательства оператора по эксплуатации устройства

Оператор должен обеспечить условия для

- использования панели управления только в предназначенных целях (см. также [Общее описание](#)),
- содержания панели управления в исправном рабочем состоянии,
- содержания настоящей инструкции в целостности и сохранности, она должна находиться там, где используется устройство, и быть всегда доступной для обращения,
- использования панели управления только квалифицированным персоналом, имеющим на то разрешение,
- регулярного инструктажа персонала по вопросам техники безопасности и охраны окружающей среды, а также для ознакомления персонала с руководством по эксплуатации и, в частности, с примечаниями о мерах предосторожности.
- Сохранности всех предупреждающих табличек и этикеток, которые имеются на корпусе панели управления, надписи на них должны оставаться четкими и разборчивыми.

Национальное регулирование и тип оборудования

Панель управления может использоваться с разными типами оборудования, выступая в роли управляющего компонента, на нее распространяются соответствующие нормы государственного регулирования, которые должен учитывать оператор. Эти нормы, среди прочего, распространяются на временные интервалы между проверками панели.

Оператор должен своевременно организовывать такие

Если произойдет сбой

Для принятия необходимых мер в случае неполадок в работе панели управления обращайтесь к списку в разделе [Устранение неисправностей](#).

Требования к оператору

Прочтение руководства

Каждый пользователь панели управления должен прочитать руководство по эксплуатации.

Знание программ

Каждый пользователь должен быть знаком со всеми функциями установленного на компьютер программного обеспечения, с которыми ему приходится иметь дело.

Сертификат соответствия стандарту UL



Настоящим подтверждается, что встроенная панель управления CP68xx производства Beckhoff Automation GmbH отвечает требованиям спецификации Underwriters Laboratories Inc.[®] (UL):

Номер сертификата: 280607 – E220403
Отчет: E220403, 16 апреля, 2007
Дата: 2007, июнь 28

Стандарты безопасности

Соответствие настоящего продукта этим требованиям подтверждается тем, что он отвечает следующим стандартам:

- UL 60950-1, первое издание, 2006-07-07 (Information Technology Equipment – Safety - Part 1: General Requirements) [Оборудование информационных технологий – Безопасность – Часть 1: Общие требования]
- CSA C22.2 No. 60950-1-03, второе издание, 2006-07 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements) [Оборудование информационных технологий – Безопасность – Часть 1: Общие требования]

Общее описание

Применение

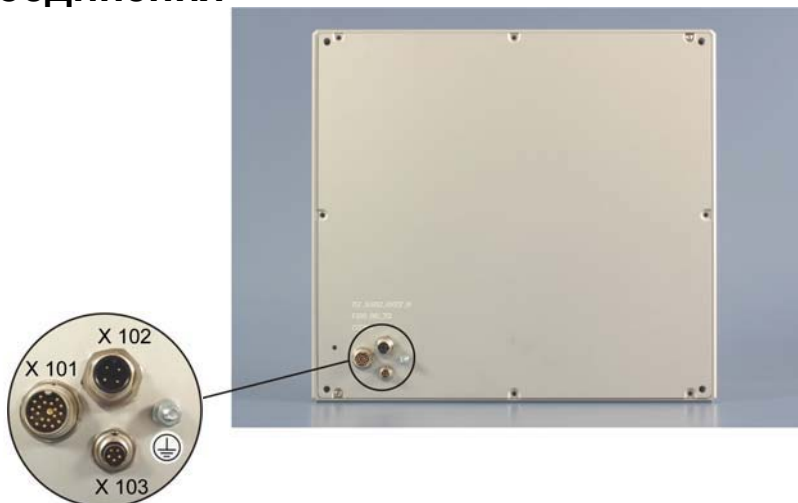
Панель управления CP78xx предназначена для промышленного применения в составе систем управления производством. TFT-дисплей в алюминиевом корпусе имеет сенсорные экранные средства управления, и может быть дополнен сенсорной панелью и компьютерной клавиатурой. Для закрепления и установки панели используются 4 монтажные отверстия в задней стенке или специальный кронштейн, который можно заказать дополнительно.

Не используйте панель управления во взрывоопасной среде

Панель управления нельзя использовать в местах, где существует опасность взрыва.

Соединительные разъемы CP78xx

Соединения



Назначение контактов

X 101
Интерфейс DVI



Соединение SG, 19-контактный разъем M16 с платой. Соединитель IP67 BINDER (BINDER 09-0463-90-19 произв. 723 M16X0,75)

№	Сигнал	№	Сигнал
A	Экран C	L	RxC+
B	Rx2+	M	Экран C
C	Экран D2	N	Rx2-
D	Rx1-	O	Rx1+
E	Экран D1	P	Экран D0
F	Rx0-	R	Rx0+
G	Земля	S	HPD
H	+5V DVI	T	Экран
I	DDC DAT	U	RxC-
K	DDC CLK		

X 102
Разъем питания



Соединение SG, 4-контактный разъем M12 с платой. Соединение IP67 BINDER (BINDER 09-3431-90-04 произв. 763 M12X1)

№	Сигнал	№	Сигнал
1	+ 24V	3	Земля
2	NC	4	NC

X 103
Вход USB



Соединение SG, 5-контактный разъем M9 с платой. Соединение IP67 BINDER (BINDER 09-0415-30-05 произв. 712 M9X0,5)

№	Сигнал	№	Сигнал
1	V_Bus	4	Земля
2	D -	5	Экран
3	D +		

Интерфейс

<i>DVI-D</i>	<p>DVI (Digital Visual Interface)</p> <p>Соединение DVI (X 101) используется для передачи видеосигнала с промышленного ПК на панель управления. Поддерживается полностью дискретный формат (DVI-D).</p>
<i>Разъем питания</i>	<p>Разъем питания</p> <p>Подвод питания к панели управления осуществляется через 4-контактный разъем M12 (X102).</p>
<i>Вход USB</i>	<p>Порт USB</p> <p>Панель управления соединяется с промышленным ПК через порт USB1.1 (X103). Поддерживается стандарт USB1.1 с максимальной скоростью передачи данных 1,5 или 12 Мбитс.</p>
<i>Защитное заземление</i>	<p>Защитное заземление</p> <p>Заземляющий винт на задней стенке корпуса обеспечивает соединение для защитного заземления с малым сопротивлением..</p>



Кабели для подключения панели управления

Кабели	
C9900-K514	В набор для подключения CP78xx входит: DVI-кабель 3 м, USB-кабель 3 м и провод питания с соединителем класса IP65 на корпусе панели управления

Инструкции по установке

Смотрите также главу [Общие положения](#).

Транспортировка и распаковка

Соблюдайте указанные здесь условия хранения устройства (см. [Технические характеристики](#)).

Перевозка и перемещение

Несмотря на прочную конструкцию устройства, его компоненты все же чувствительны к сильной вибрации и сильным ударам. Поэтому при транспортировке или переноске оберегайте панель от излишней тряски. Используйте оригинальную упаковку при перевозке.



Внимание

Будьте осторожны, не повредите устройство!

Не включайте устройство, если снаружи или внутри него образовалась влага после транспортировки в условиях низкой температуры или при резком перепаде температур.

Будьте осторожны, не повредите устройство!

Не включайте устройство, если снаружи или внутри него образовалась влага после транспортировки в условиях низкой температуры или при резком перепаде температур.

Распаковка

При распаковке устройства действуйте следующим образом:

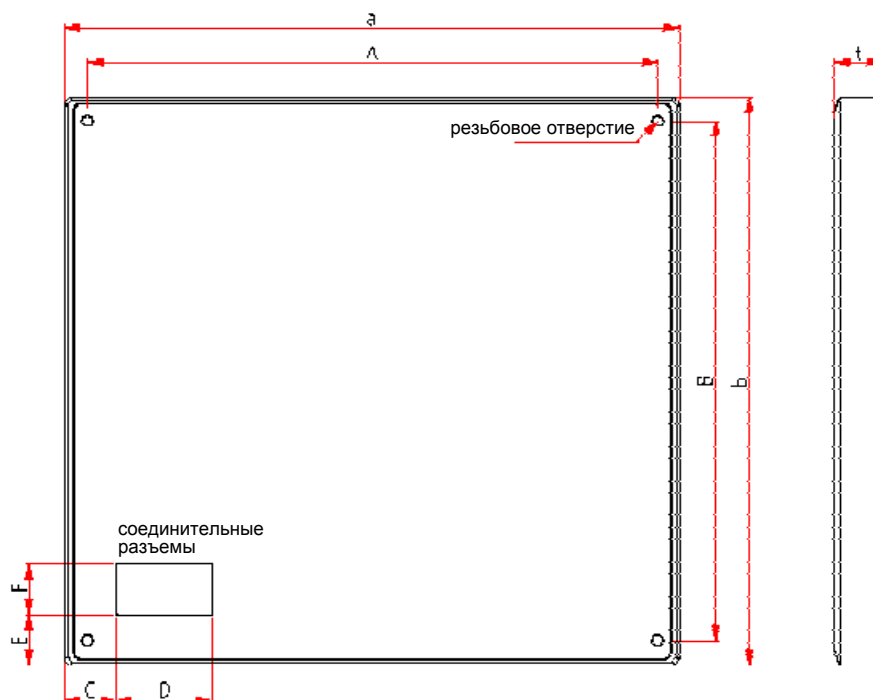
1. Извлеките устройство из коробки.
2. Не выбрасывайте оригинальную упаковку. Сохраните ее для возможной транспортировки устройства в будущем.
3. Проверьте комплектацию, сравнивая содержимое упаковки с заказом.
4. Сохраните прилагаемую документацию. Она содержит важную информацию о правильном обращении с устройством.
5. Внимательно осмотрите устройство на наличие видимых повреждений при доставке.
6. Если вы обнаружите такие повреждения или несоответствие содержимого упаковки перечню в заказе, сообщите об этом в Техническую службу Beckhoff.

Сборка

Сборочные размеры

Все размеры указаны в мм.

Панель управления
CP78xx



Размеры		a	b	t	A	B	C	D	E	F
Без кнопок										
CP7809	6,5" Display	267,9	173	38	241,9	149	160	50	50	50
CP7800	10" Display	353,8	308,3	27,5	327,6	280,7	35	50	16	50
CP7801	12" Display	353,8	326,3	27,5	327,6	303,7	33	50	12	50
CP7802	15" Display	426	395	28,5	399,8	367,4	35	50	18	50
CP7803	19" Display	504	455	45	474	430	30	50	20	50
CP7804	20" Display	524,6	426	50	494,6	401	222	50	200	50
С функциональными										
CP7819	6,5" Display	267,9	213	38	241,9	189	60	50	151	50
CP7810	10" Display	353,8	308,3	27,5	327,6	280,7	35	50	16	50
CP7811	12" Display	353,8	326,3	27,5	327,6	303,7	33	50	12	50
CP7812	15" Display	426	395	28,5	399,8	367,4	35	50	18	50
CP7813	19" Display	504	455	45	474	430	30	50	20	50
CP7814	20" Display	524,6	426	50	494,6	401	222	50	200	50
С нумерованными										
CP7829	6,5" Display	336	213	38	310	189	30	50	15	50
CP7820	10" Display	406	308,3	27,5	374,8	280,7	86	50	14	50
CP7821-0000/1	12" Display	406	308,3	27,5	374,8	280,7	34	50	14	50
CP7821-0002	12" Display	439,8	308,3	27,5	408,6	280,7	66	50	14	50
CP7822	15" Display	515	370,2	28,5	483,8	342,6	36	50	30	50
CP7823	19" Display	563	426	45	533	401	30	50	20	50
CP7824	20" Display	605,6	426	50	575,6	395	30	50	20	50
С буквенно-цифровыми										
CP7830	10" Display	403,2	368,2	27,5	372,15	340,6	56	50	69	50
CP7831-0000/1	12" Display	406	370,2	27,5	379,8	342,6	35	50	28	50
CP7831-0002	12" Display	426	370,2	27,5	399,8	342,6	44	50	74	50
CP7837	12" Display	426	370,2	27,5	399,8	342,6	44	50	74	50
CP7832	15" Display	483	410,2	28,5	458,8	387,6	32	50	78	50
CP7833	19" Display	504	535	45	474	510	30	50	100	50
CP7834	20" Display	524,6	506	50	494,6	481	30	50	20	50

Подключение панели управления



Опасно



Внимание

Не подключайте панель управления в местах, где существует опасность взрывов! Взрывоопасно!

Выньте провод питания панели из розетки!

Прежде чем подключать внешние устройства, ознакомьтесь с соответствующими разделами документации.

Не подсоединяйте устройство к сети во время грозы, и не отсоединяйте.

Вынимая провод питания из розетки, держитесь за вилку. Не тяните за провод!

Подсоединение кабелей

Соединительные разъемы расположены на задней стенке панели управления и рассмотрены в разделе [Общее описание](#).

При подсоединении кабелей к панели управления действуйте в следующем порядке:

- Выключите промышленный ПК
- Отсоедините панель управления от сети
- Соедините панель управления с устройствами, которые должны быть к ней подключены
- Проверьте надежность всех винтовых креплений между гнездами и штекерами!
- Снова подключите все устройства к электросети.

Защитное заземление

Защитное заземление

Заземляющий винт на задней стенке корпуса обеспечивает соединение для защитного заземления с малым сопротивлением



Инструкции по эксплуатации

Смотрите также главу [Общие положения](#)

Описание функций

Включение

Панель управления не имеет собственного сетевого выключателя, и включается при подаче электропитания.

Выключение

Управляющая программа, используемая с панелью, позволяет присваивать разным пользователям разные права. Пользователь, не имеющий права закрыть программу, не может и выключить компьютер. Это делается ради предотвращения потери данных на карте Compact Flash.

Если панель управления выключить в момент, когда программа записывает файл на CF-карту, файл будет испорчен. Программа управления обычно записывает информацию на CF-карту каждые несколько секунд, так что вероятность потери данных при выключении в процессе записи очень велика.

Управление

Мембранная клавиатура панели управления может быть активирована только касанием пальцев.



Примечание

Попытки активировать ее с помощью других объектов могут привести к порче устройства. Не будет работать мембранная клавиатура и при касании пером для сенсорного экрана.

Сенсорный экран реагирует только на касание пальцев или специального пера. Оператор может носить перчатки, но на них не должно быть твердых частиц, вроде приставшей металлической стружки или мелких осколков стекла.

В разных моделях используется разное количество кнопок

Управление



Назначение кнопок и клавиш

В зависимости от типа панель управления может иметь меньше кнопок, чем показано здесь.

Курсор – это мигающая метка, показывающая место ввода следующего символа. Его называют также точкой вставки. Кнопки курсора служат для перемещения курсора в указанном стрелками направлении.

Кнопка *Home* устанавливает курсор в начало строки, а кнопка *End* – в конец.

Кнопка *Pg Up* служит для перехода к следующей странице (вверх) а *Pg Dn* – к предыдущей (вниз)

Кнопка *Tab* переводит курсор в следующее поле ввода, а в комбинации с кнопкой *Shift* – в предыдущее

Курсор мыши можно перемещать по дисплею с помощью сенсорных экранных кнопок или сенсорной панели (заказывается отдельно). Кнопки соответствуют левой и правой кнопкам мыши Microsoft.

Кнопка *Del* удаляет символ справа от курсора



Кнопка *Ins* служит для замещения символов справ от курсора новыми символами. Повторное нажатие кнопки отменяет режим замещения.



Кнопка *Print-Screen* используется для распечатки текста, отображаемого на экране



Кнопка *Pause* останавливает компьютер до нажатия какой-либо другой кнопки (только под MS-DOS).



Кнопка *Enter* служит для подтверждения ввода.



Кнопка *Backspace* удаляет символ слева от курсора.



Если нажать *Shift* вместе с другой кнопкой, при вводе вы получаете символ над цифрой или прописные буквы.



Нажатие *Caps Lock* активирует или блокирует кнопку *Shift*.
Нажатие *Shift* отменяет функцию блокировки.



Как и *Shift*, кнопки *Ctrl* и *Alt* модифицируют функции других кнопок при совместном нажатии.



Эта кнопка открывает меню *Start* операционной системы (Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP).



Нажатие этой кнопки открывает список свойств активного (выделенного) объекта.



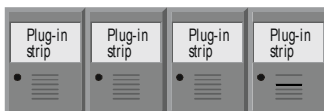
Кнопка *Esc* позволяет закрывать диалоговые окна и прекращать некоторые операции в работе компьютера.



При нажатии остальных кнопок на экране появляются символы , изображенные на этих кнопках



Назначение функциональных клавиш от *F1* до *F10* определяется программой, и отображается в нижней части экрана.



Функции специальных клавиш над дисплеем также определяются программой. Их назначение отображается в верхней части экрана. Каждая из этих клавиш имеет оранжевый светодиод, управляемый программой.

Уход и техническое обслуживание

Смотрите также главу [Общие положения](#).

Сначала выключите промышленный ПК

Чистка панели управления

Выключите компьютер и все подсоединенные к нему устройства, чтобы случайно не сработала какая-либо из кнопок. Переднюю часть панели можно чистить мягкой увлажненной тканью. Не используйте агрессивные чистящие средства, растворители, шлифовальные материалы или твердые объекты, оставляющие царапины

Техническое обслуживание

Панель управления не нуждается в техническом обслуживании.

Замена флуоресцентных ламп дисплея

Флуоресцентные лампы являются расходными компонентами дисплея требуют замены через несколько лет – в зависимости от количества наработанных часов.

Флуоресцентные лампы 6.5-, 12- 15-дюймовых дисплеев должны заменяться **компетентными специалистами**..



Примечание

Замена ламп 6.5-дюймового дисплея

Прижимая пластиковые зажимы под проводами флуоресцентных ламп, осторожно извлеките сами лампы в направлении, указанном стрелками.

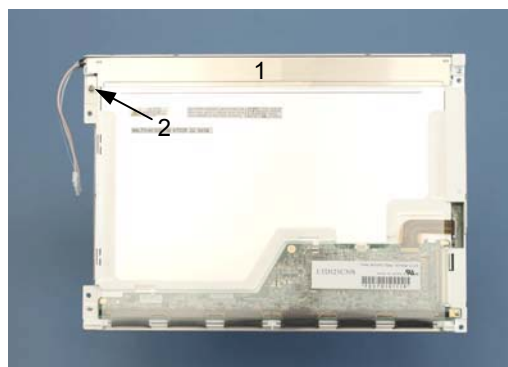
При установке новых ламп повторите те же действия в обратном порядке.



Замена ламп 12-дюймового дисплея

Выверните винт (2) маленькой крестообразной отверткой, осторожно выньте флуоресцентные лампы вместе с держателями (1).

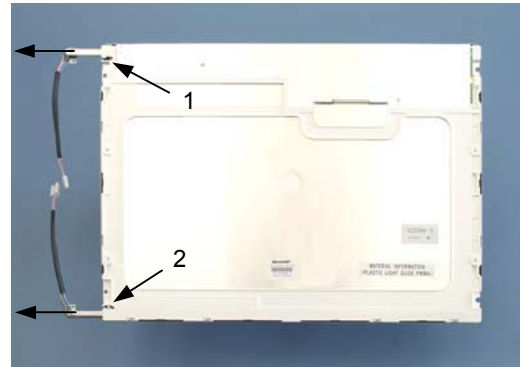
При установке новых ламп повторите те же действия в обратном порядке.



*Замена ламп
15-дюймового
дисплея*

Выверните два винта (1) и (2) крестообразной отверткой и осторожно извлеките сами лампы в направлении, указанном стрелками.

При установке новых ламп повторите те же действия в обратном порядке.



Комплекты ламп

Номер заказа	Лампа фоновой подсветки для
C9900 - L360	6.5-дюймового TFT-дисплея NL6448BC20-08
C9900 - L364	12-дюймового TFT-дисплея LTD121C30S
C9900 - L366	15-дюймового TFT-дисплея LQ150X1LW71N

Действия в аварийной обстановке

В случае возгорания панель управления следует тушить порошковым или азотным огнетушителем.

Отслужившее устройство

Утилизация

При утилизации устройство необходимо полностью демонтировать. Корпус можно отправить на вторичную переработку металла.

*Демонтируйте
панель управления*

*Следуйте
национальным нормам
утилизации
электронных отходов*

Электронные компоненты, такие как лампы и печатные платы, необходимо утилизировать в соответствии с правилами утилизации отходов электроники, принятыми в вашей стране или в вашем регионе.

Устранение неисправностей

Смотрите также главу [Общие положения](#).



Примечание

Ошибки пикселей TFT-дисплея являются следствием производства и не могут служить основанием для предъявления претензий!

Устранение неполадок

Проблема	Причина	Решение
После включения промышленного ПК панель управления не обнаруживает никакой реакции.	На компьютер не подается питание. Не подсоединен провод питания.	Проверьте кабель питания. 1. Правильно подсоедините провод. 2. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Промышленный ПК загружается не полностью.	В приводе находится дискета. Поврежден жесткий диск (например, при выключении во время работы программы) Неправильные настройки Другие причины.	Извлеките дискету и нажмите любую кнопку. 1. Загрузитесь с загрузочной дискеты 2. Запустите утилиту SCANDISK Проверьте настройки. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Компьютер загружается, программа запускается, но работает некорректно.	Причина связана либо с программным обеспечением, либо с оборудованием вне панели управления.	Свяжитесь с производителем программного обеспечения или оборудования.
Ошибка доступа к дискете или CD.	Дефектная дискета или CD. Неисправен дисковод.	Установите дискету или CD в другой дисковод. Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.
Панель управления функционирует неполноценно, напр., нет изображения, или изображение темное.	Дефектная флуоресцентная лампа в дисплее Дефектные компоненты внутри панели управления.	Замените лампу в дисплее согласно описанной процедуре Обратитесь в сервисную службу Beckhoff.

Техническая поддержка и обслуживание

Компания Beckhoff и ее зарубежные партнеры предлагают своим клиентам всестороннюю техническую поддержку и обслуживание, оперативно оказывая квалифицированную помощь по всем вопросам, касающимся продукции и системных решений Beckhoff.

Филиалы и представительства Beckhoff

По вопросам [технического обслуживания и поддержки](#) продукции Beckhoff на местах обращайтесь, пожалуйста, в филиал или к представителю Beckhoff в вашем регионе!

Адреса филиалов и представительств Beckhoff в разных странах мира приводятся на веб-сайте:

<http://www.beckhoff.com>

Там же вы найдете и [документацию](#) по компонентам Beckhoff.

Штаб-квартира Beckhoff

Beckhoff Automation GmbH
Eiserstraße 5
D-33415 Verl
Germany

Телефон: +49(0)5246/963-0
Факс: +49(0)5246/963-198
e-mail: info@beckhoff.com

Техническая поддержка Beckhoff

В рамках технической поддержки предоставляется не только исчерпывающая помощь в эксплуатации отдельных продуктов Beckhoff, но и широкий выбор других услуг:

- техническая поддержка
- проектирование, программирование и ввод в эксплуатацию комплексных систем автоматизации
- а также обширная программа по обучению персонала работе с компонентами систем Beckhoff

Телефон: +49(0)5246/963-157
Факс: +49(0)5246/963-9157
e-mail: support@beckhoff.com

Техническое обслуживание Beckhoff

Сервисный центр компании Beckhoff готов оказать вам содействие по всем вопросам гарантийного обслуживания:

- обслуживание на местах
- ремонтные работы
- поставка запасных частей
- консультации по телефону

Телефон: +49(0)5246/963-460
Факс: +49(0)5246/963-479
e-mail: service@beckhoff.com

Назовите номер проекта

Если вы обратились за помощью в сервисную службу, пожалуйста, назовите **номер проекта** своей панели управления.

Приложение

Технические характеристики

Физические размеры	Габариты (ШхВхГ):	См. раздел Сборочные размеры
Использование во взрывоопасных условиях	Промышленный ПК нельзя использовать во взрывоопасных условиях	
Окружающая среда	При работе необходимо соблюдать следующие условия:	
Ударопрочность	Температура воздуха:	0-55°C
	Относительная влажность:	Макс. 95%, без конденсации
	Синусоидальная вибрация: (EN 60068-2-6)	10-58 Гц: 0,035 мм 58-500 Гц: 0,5 G (~5 м/с ²)
	Удар: (EN 60068-2-27/ -29)	5 G (~ 50 м/с ²), длительн.: 30 мс
Класс защиты	Передняя панель:	IP65
	Задняя панель:	IP20
Питание	Напряжение:	24 В пост. тока (20,4-28,8 В пост. тока)
	Потребляемая мощность	около 10 Вт, 6.5" дисплей около 12 Вт, 10" дисплей около 14 Вт, 12" дисплей около 25 Вт, 15" дисплей около 32 Вт, 19" дисплей
Электромагнитная совместимость (EMC)	Помехоустойчивость:	соотв. EN 61000-6-2
Транспортировка и хранение	Наведение помех:	соотв. EN 61000-6-4
	На транспортировку и хранение распространяются те же значения относительной влажности и ударопрочности, что и на эксплуатацию. При транспортировке степень ударопрочности можно повысить за счет хорошей упаковки панели управления. Температура окружающего воздуха при перевозке и хранении должна быть не ниже -20°C и не выше +65°C.	



Примечание

Ошибки пикселей TFT-дисплея являются следствием производства и не могут служить основанием для предъявления претензий!

Соответствия

FCC: Федеральная комиссия по коммуникациям Заявление по поводу радиочастотных помех

Одобрение FCC для США

Это устройство было протестировано, и результаты тестирования показали его соответствие ограничениям для цифровых устройств класса А, накладываемых Частью 15 правил FCC. Эти ограничения введены для обеспечения необходимой защиты от возможных помех при использовании в промышленных условиях. Устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, а в случае установки без соблюдения указанных рекомендаций может создавать помехи для радиосвязи. Использование устройства в жилых помещениях может вызывать вредные помехи, и в этом случае пользователь должен решать проблему их устранения за свой счет.

FCC: Примечание для пользователей Канады

Одобрение FCC для Канады

В соответствии с требованиями Технических норм на внешние радиопомехи, учрежденных Департамента коммуникаций Канады, это устройство не превышает ограничения на излучение, накладываемые на устройства класса А.